

K-8046 US

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日      2003年 6月23日  
Date of Application:

出願番号      特願2003-178401  
Application Number:

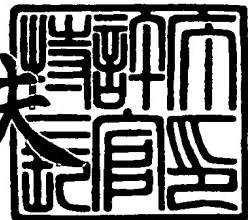
[ST. 10/C] : [JP2003-178401]

出願人      株式会社クボタ  
Applicant(s):

2004年 2月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



( )

【書類名】 特許願

【整理番号】 PK-KS21243

【提出日】 平成15年 6月23日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B62D 49/00

【発明の名称】 作業車

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ 堺製造所内

【氏名】 村本 直哉

【特許出願人】

【識別番号】 000001052

【氏名又は名称】 株式会社クボタ

【代理人】

【識別番号】 100061745

【弁理士】

【氏名又は名称】 安田 敏雄

【電話番号】 06-6782-6917

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001579

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

( )  
【書類名】 明細書

【発明の名称】 作業車

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エンジンの後部に伝動ケースを直結して車体を構成したトラクタの該車体に一体型の装着フレームを取り付け、この装着フレームの前部に、プレースレス構造のフロントローダであってブーム及び該ブームを揺動動作させるブームシリンダを取り付けるためのサイドフレームを備えたフロントローダの該サイドフレームを着脱自在に取り付けるためのローダ取付部を設け、前記装着フレームの後部にバックホーを着脱自在に取り付けるためのバックホー取付部を設けていることを特徴とする作業車。

【請求項2】 装着フレームは、トラクタの車体の左右両側に該車体の前部側から後部側に亘って配置されて該車体に取り付けられ且つ相互に連結された左右一対のメインフレームを有し、この各メインフレームは、板材で形成されていて、その前部にローダ取付部が、後部にバックホー取付部が設けられており、且つ前部から後部に至るに従って上下幅が漸次大となるように形成されていることを特徴とする請求項1に記載の作業車。

【請求項3】 走行車両は4柱式のロップスを備えており、このロップスの前支柱が取り付けられる支柱取付部をローダ取付部に設けたことを特徴とする請求項1又は2に記載の作業車。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、トラクタの前部にフロントローダを、後部にバックホーを装着したT L Bと呼ばれる作業車に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、エンジンの後部にクラッチハウジング及びミッションケース等を連結して車体を構成したトラクタの該車体に一体型の装着フレームを装着し、この装着フレームの前部にフロントローダを、後部にバックホーを装着したT L Bと呼ば

れる作業車がある（例えば、特許文献1参照）。

### 【0003】

#### 【特許文献1】

特開2000-272552号公報

### 【0004】

#### 【発明が解決しようとする課題】

前記従来のものにあっては、フロントローダのブーム及び該ブームを揺動動作させるブームシリンダを取り付けるサイドフレームは、装着フレームに設けられた取付台に取付固定されていると共に、サイドフレームは、エンジンから前方に突出する前車軸フレームにプレースによって連結されているので、ユーザーサイドでは、フロントローダを取り外して、他の作業機を取り付ける又はフロントローダを取り外して、他の作業機を取り付ける又はフロントローダを取り外して作業をすることができなかった。

### 【0005】

本発明は、前記問題点に鑑みて、フロントローダを容易に脱着可能として、多目的な作業をすることができる作業車を提供することを目的とする。

### 【0006】

#### 【課題を解決するための手段】

本発明が技術的課題を解決するために講じた技術的手段は、エンジンの後部に伝動ケースを直結して車体を構成したトラクタの該車体に一体型の装着フレームを装着し、この装着フレームの前部に、プレースレス構造のフロントローダであってブーム及び該ブームを揺動動作させるブームシリンダを取り付けるためのサイドフレームを備えたフロントローダの該サイドフレームを着脱自在に取り付けるためのローダ取付部を設け、前記装着フレームの後部にバックホーを着脱自在に取り付けるためのバックホー取付部を設けていることを特徴とする。

### 【0007】

また、装着フレームは、トラクタの車体の左右両側に該車体の前部側から後部側に亘って配置されて該車体に取り付けられ且つ相互に連結された左右一対のメインフレームを有し、この各メインフレームは、板材で形成されていて、その前

部にローダ取付部が、後部にバックホー取付部が設けられており、且つ前部から後部に至るに従って上下幅が漸次大となるように形成されているのがよい。

また、走行車両は4柱式のロップスを備えており、このロップスの前支柱を取り付ける支柱取付部をローダ取付部に設けるのがよい。

### 【0008】

#### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図1～3において、1はトラクタ2の前部にフロントローダ3を、後部にバックホー4をそれぞれ着脱自在に装着してなるTLBと呼ばれる作業車である。

前記フロントローダ3は、ブレースレス構造のフロントローダが採用されている。

このTLB1は、4柱式のロップス(ROPS)にホップス(FOPS)の機能を備えたホップス・ロップス5を備えている。

### 【0009】

また、トラクタ2の車体2Aの後部には、トップリンク17と左右一対のロワーリンク18とからなる三点リンク機構が装着され、この三点リンク機構を介してトラクタ2の後部にロータリ耕耘機等の作業機を装着可能とされている。

この三点リンク機構は、左右のロワーリンク18がトラクタ2後部に搭載された油圧装置のリフトアームによって上下揺動されることにより、昇降自在とされている。

トラクタ2の車体2Aは、前部のエンジン6と、このエンジン6の後部に直結される伝動ケース7とを備えてなり、左右一対の前輪8と、左右一対の後輪9によって走行可能に支持されている。

### 【0010】

前記伝動ケース7は、エンジン6の後部にフライホイールハウジング等を介して連結されるクラッチハウジング10と、このクラッチハウジング10の後部に一体又は別体で形成されて連結されるミッションケース11等とを備えてなる。

前記エンジン6の左右の側面下部には、該エンジン6の側面から前方へ延びる前車軸フレーム12が複数のボルト等によって取付固定されている。

トラクタ車体2Aの後部には、ミッションケース11の左右両側から左右方向外方に突出する後車軸ケース13が取付固定され、この後車軸ケース13には、エンジン6からの動力によって回転駆動される後車軸14が左右方向の軸心回りに回転自在に支持され、この後車軸14に後輪9が取り付けられている。

### 【0011】

また、左右後輪9の内側には、該後輪9を覆うフェンダ15が配置され、左右フェンダ15間には、運転席16が配置されている。

なお、運転席16は、ミッションケース11上に配置されたフロアシート上に上下軸回りに回転自在に支持されており、トラクタ2やフロントローダ3を操縦する前向き姿勢と、バックホー4を操縦する後向き姿勢とに姿勢変更自在とされている。

前記フロントローダ3は、図4にも示すように、サイドフレーム19と、該サイドフレーム19の上部に左右方向の軸心回りに回動自在に枢着されたブーム20と、該ブーム20とサイドフレーム19との間に介装されたブームシリンダ21とがトラクタ2の前部に左右一対配置されると共に、左右のブーム20の前端側にはバケット22が左右方向の軸心廻りに回動自在に枢支連結され、ブーム20とバケット22との間にはバケットシリンダ24が介装されている。

### 【0012】

ブームシリンダ21の一端側はサイドフレーム19の前部側の上下方向中途部に左右方向の軸心廻りに回動自在に枢支連結され、ブームシリンダ21の他端側は、ブーム20の下面側の長手方向中途部に左右方向の軸心廻りに回動自在に枢支連結されており、ブームシリンダ21を伸縮させることにより、ブーム20が上下に揺動自在とされている。

また、ブーム20の先端側とバケット22との間には、バケット22に枢支連結された第1リンク23aと、この第1リンク23aに一端側が枢支連結されると共に他端側がブーム20の先端側に枢支連結された第2リンク23bとからなるリンク機構23が設けられている。

### 【0013】

バケットシリンダ24の一端側はブーム20の上面側の長手方向中途部に左右

方向の軸心廻りに回動自在に枢支連結され、バケットシリンダ24の他端側は、前記リンク機構23の第1リンク23aと第2リンク23bとの枢支連結部に枢支連結されており、バケットシリンダ24を伸縮されることにより、バケット22がスカイ・ダンプ動作自在とされている。

前記バックホー4は、基台26と、その前部に固定された左右一対の取付体27と、基台26の上部に設けられた操縦装置28と、基台26の後部に上下軸回りに左右揺動自在に枢支された旋回ブラケット29と、旋回ブラケット29に横軸を介して左右方向の軸心回りに回動自在に枢支されたブーム30と、ブーム30の先端側に左右方向の軸心回りに回動自在に枢支されたアーム31と、該アーム31の先端側にスカイ・ダンプ動作可能に設けられたバケット32と、基台26の左右両側に備えられたアウトリガー33等とを備えてなる。

#### 【0014】

また、基台26には、旋回ブラケット29を左右揺動させる旋回シリンダ34が設けられ、旋回ブラケット29とブーム30との間にはブーム30を上下揺動させるブームシリンダ35が介装され、ブーム30とアーム31との間には、アーム31を揺動させるアームシリンダ36が介装され、アーム31とバケット32との間にはバケット32を動作させるバケットシリンダ37が介装されている。

また、左右各アウトリガー33は、一端側が基台26に前後軸回りに上下揺動自在に枢支されると共に他端側に接地板が設けられた脚体38と、この脚体38と基台26との間に介装されて脚体38を上下揺動させる油圧シリンダ39から主構成されている。

#### 【0015】

前記トラクタ車体2Aには装着フレーム41が設けられており、この装着フレーム41は、前部側が前車軸フレーム12に取付固定され、後部側が後車軸ケース13に取付固定されており、この装着フレーム41の前部にフロントローダ3が装着され、装着フレーム41の後部にバックホー4が装着されている。

装着フレーム41は、図5～7に示すように、トラクタ2の車体2Aの左右両側に、エンジン6の後部側方からミッションケース11の側方に亘って配置され

た左右一対のメインフレーム42を有する。

#### 【0016】

この左右メインフレーム42は、1枚の板材によって形成されていて、上下幅が後方に行くに従って漸次幅広となるように形成されている。

左右各メインフレーム42の前部には、左右方向の軸心を有する円筒体からなる支持台43が左右方向に貫通されて溶接等によって固定されており、左右各支持台43の左右方向内端側には、取付ブラケット（前取付部）44が前上方に向けて突出状に溶接等によって固定されている。

この左右の取付ブラケット44間には、エンジン6の下方側に左右方向に配置された角パイプ材等からなる前連結部材45が配置され、この前連結部材45によって左右の取付ブラケット44が連結されている。

#### 【0017】

これら支持台43、取付ブラケット44、前連結部材45によって左右のメインフレーム42の前部が相互に連結されている。

また、取付ブラケット44前部は前車軸フレーム12の左右方向外側面に配置されていて、該前車軸フレーム12にボルト等によって取付固定されている。

また、左右のメインフレーム42の後部は、ミッションケース11の下方で且つ後車軸ケース13の前側に左右方向に配置された角パイプ材等によって構成された後連結部材46によって相互に連結されている。

#### 【0018】

また、装着フレーム41の前部には、フロントローダ3のサイドフレーム19を着脱自在に取り付けるためのローダ取付部（作業機取付部）47を左右一対備えている。

この左右各ローダ取付部47は、図8～10に示すように、左右一対の側壁47aと、左右側壁47aの背面側縁部同志を連結する背面壁47bとから平面視前方に開放状のコ字形に主構成されている。

ローダ取付部47は、エンジン6の左右両側で且つメインフレーム42の前部の左右方向外側方に配置され、左右側壁47aの下端側を前記支持台43の左右方向外端側が貫通していると共に左右側壁47aが支持台43に溶接等によって

固定されていて、ローダ取付部47が支持台43に上方突出状に固定されている。  
。

### 【0019】

ローダ取付部47の上下方向中途部には、左右側壁47a間に亘るピン等からなる支持部48が左右方向に設けられ、ローダ取付部47の上部には、左右各側壁47aを貫通する挿通孔49が形成されている。

また、ローダ取付部47の下部の左右側壁47a間に、補強板50が設けられており、この補強板50は、支持台43、ローダ取付部47の左右側壁47a、背面壁47bに溶接等によって固定されている。

この補強板50は、支持台43の前面側から上方に延設された後に、支持部48の下方側を通って後上方に且つ背面壁47bにまで延設されている。

### 【0020】

また、ローダ取付部47の背面壁47bの背面上部には、このローダ取付部47の背面に固定された左右側壁51aと、この左右側壁51aの背面側縁部の上部側を連結する背面壁51bとからなる支柱取付部51が設けられている。

この支柱取付部51には、ホプス・ロップス5の前支柱52の下端側が挿入されてピン又はボルト等によって取付固定されている。

一方、フロントローダ3の左右のサイドフレーム19は、左右側壁19aと、左右側壁19aの背面側端縁同志を連結する背面壁19bとから平面視前方開放状のコ字形に主構成されており、ローダ取付部47に前方側から挿脱自在に挿入可能とされている。

### 【0021】

サイドフレーム19の左右側壁19a間の下部には、ローダ取付部47の支持部48に上方から左右方向の軸心廻りに嵌脱自在に嵌合する被支持部53が設けられており、この被支持部53は、補強板54によって、背面壁19bと連結され、また、左右側壁19a間には、上部から下部に亘って補強板55が設けられている。

また、サイドフレーム19の左右側壁19aには、支持部48に被支持部53が嵌合した状態で、ローダ取付部47の左右側壁47aの挿通孔49に一致する

挿通孔56が形成されており、支持部48に被支持部53が嵌合した状態で、ローダ取付部47の左右側壁47aの挿通孔49及びサイドフレーム19の左右側壁19aの挿通孔56にわたってピン57を挿通することにより、サイドフレーム19の支持部48廻りの回動規制及び上方への移動規制がなされ、これにより、サイドフレーム19がローダ取付部47に取り付けられている。

#### 【0022】

また、ブーム20の前部下面側には、フロントローダ3をトラクタ2から取り外した時に、バケット22を接地させた状態でブーム20を支えるスタンド部材59が設けられている。

このスタンド部材59は、図4に実線で示す使用姿勢と、仮想線で示す非使用姿勢とに姿勢変更自在とされて、ブーム20に取り付けられている。

なお、前記支持部48が上方開放状の凹部で、被支持部53がピンで構成されてもよい。

#### 【0023】

前記構成のフロントローダ3の取付構造において、図4に示すフロントローダ3の装着状態から、該フロントローダ3を取り外すには、例えば、バケット22の下端前端側を接地させ、スタンド部材59を非使用姿勢から使用姿勢に姿勢変更させると共に、ローダ取付部47及びサイドフレーム19の挿通孔49, 56からピン57を抜脱する。

このとき、スタンド部材59は非接地状態とされている。

次に、バケットシリンダ24を収縮させて矢示A方向（上方）に揺動させると、先ずサイドフレーム19は支持部48廻りに前方側に回動して、スタンド部材59が接地し、スタンド部材59が接地すると、今度はスタンド部材59の接地部分廻りにサイドフレーム19が回動して、該サイドフレーム19の被支持部53が支持部48から上方に外れ、この状態で、フロントローダ3のブーム20はバケット22とスタンド部材59によって支えられて該フロントローダ3が自立する。

#### 【0024】

その後、トラクタ2を後方移動させる。

なお、フロントローダ3のトラクタ2への装着は前記と逆の方法によって装着される。また、フロントローダ3の脱着の方法は一例を示したものであり、前記方法以外の方法でフロントローダ3を脱着させるようにしてもよい（例えば、ブームシリンダ21を伸長させる等）。

図10～16に示すように、左右各メインフレーム42の後部には、該メインフレーム42をトラクタ車体2Aの後車軸ケース13に取り付けるための後車軸ケース取付部60が設けられ、この後車軸ケース取付部60の後方側には、バックホー4を着脱自在に装着するバックホー取付部（作業機取付部）61が設けられている。

### 【0025】

一方、後車軸ケース13は、左右方向内方側が、ミッションケース11の後部側部に取り付けられるブレーキケースを施蓋する蓋部63とされており、この蓋部63から外形状が円柱状の嵌合部64を介して支持部65が左右方向外方に突出状に形成されている。

後車軸ケース13の支持部65は、メインフレーム42の後車軸ケース取付部60が取り付けられてメインフレーム42が支持される部分であり、この支持部65は、外形状が左右方向の軸心を有する四角柱状に形成され、上側面（接当面）65aと下側面（接当面）65bは平面状に形成されており、前後面65c, 65dには、該前後面65c, 65dに沿い且つ左右方向に直交する方向に平行な方向に形成されたボルト挿通溝66が上側面65aから下側面65bに亘って形成されている。

### 【0026】

また、後車軸ケース13は、上側面65a及び下側面65bが前方に向かうに従って下方に移行する傾斜状となるように取り付けられており、該上側面65a及び下側面65bが水平面に対して傾斜状とされている。

前記メインフレーム42の後車軸ケース取付部60には、後車軸ケース13の嵌合部64に下方側から相対的に嵌合されて該後車軸ケース13をメインフレーム42に対して貫通状とさせるための上方開放状の凹部68が形成されている。

このメインフレーム42の凹部形成部分78の前側部分78a及び後側部分7

8 b には、ボルト挿通孔 6 9 が上下方向に複数形成されている。

#### 【0027】

また、後車軸ケース取付部 6 0 には、後車軸ケース 1 3 の支持部 6 5 の下側に位置する下取付部 7 0 が設けられている。

この下取付部 7 0 は、板材で形成されていて、後車軸ケース 1 3 の支持部 6 5 の下側面 6 5 b と同様に前方に向かうに従って下方に移行する傾斜状に配置されていて後車軸ケース 1 3 の支持部 6 5 の下側面 6 5 b に接当していると共に、メインフレーム 4 2 の外側面に溶接等によって固定されている。

この下取付部 7 0 には、後車軸ケース 1 3 の支持部 6 5 のボルト挿通溝 6 6 に挿通されるボルト 7 1 を挿通するボルト挿通孔 7 2 が形成され、下取付部 7 0 の下面側には、後車軸ケース 1 3 の支持部 6 5 のボルト挿通溝 6 6 に挿通されるボルト 7 1 が螺合されるナット 7 3 が固定されている（なお、固定されていなくてもよい）。

#### 【0028】

また、この下取付部 7 0 には、後車軸ケース 1 3 の支持部の下面側に螺合されたスタッドボルト 8 4 が挿通される挿通孔が形成されている。

また、この下取付部 7 0 の前部側には、メインフレーム 4 2 の外側面に固定された補強板 7 4 が固定されている。

さらに、下取付部 7 0 の下面側には、トラクタ 2 の車体 2 A の後部に装着される三点リンク機構のロワーリンク 1 8 の動きを規制する規制部材 7 6 を取り付けたための規制部材取付部 7 7 が設けられている（図 2 参照）。

#### 【0029】

また、後車軸ケース取付部 6 0 には、メインフレーム 4 2 の凹部形成部分 7 8 の前側部分 7 8 a と、後側部分 7 8 b と（の凹部開口側 7 9）を連結する連結部 8 1 と、後車軸ケース 1 3 の支持部 6 5 の上側に位置していて下取付部 7 0 とともに後車軸ケース 1 3 を挟み込むことによりメインフレーム 4 2 を後車軸ケース 1 3 に取り付けるための上取付部 8 2 とが一体形成された部材 8 3 を備えている。

連結部 8 2 及び上取付部 8 2 は板材によって形成され、溶接等によって相互に

固定されることで一体形成されている（又は一枚板を折曲して形成してもよい）。

### 【0030】

連結部82の前後には、前記メインフレーム42の凹部形成部分78のボルト挿通孔69に対応するボルト挿通孔85が形成され、これらボルト挿通孔69, 85に挿通されるボルト及び該ボルトに螺合されるナットによって、連結部82がメインフレーム42に取り付けられる。

上取付部82は、後車軸ケース13の支持部65の上側面65aと同様に前方に向かうに従って下方に移行する傾斜状に配置されていて後車軸ケース13の支持部65の上側面65aに接当している。

### 【0031】

また、上取付部82には、後車軸ケース13の支持部65のボルト挿通溝66に挿通されるボルト71を挿通するボルト挿通孔87が形成されている。

また、前記部材83は、連結部81及び上取付部82に溶接等によって固定された補強板88が設けられている。

前記構成のメインフレーム42の取付構造にあっては、凹部68を後車軸ケース13の嵌合部64に下方側から相対的に嵌合させて後車軸ケース13の支持部65の下側面65bを下取付部70上に接当させ、その後、上取付部82を後車軸ケース13の支持部65の上側面65a上に接当するように配置し、頭付きボルト71を、上取付部82のボルト挿通孔87、支持部のボルト挿通溝66、下取付部70のボルト挿通孔72に挿通すると共に、ナット73に螺合させることにより、後車軸ケース13の支持部65が下取付部70と上取付部82とで挟持されて、メインフレーム42が後車軸ケース13に取り付けられる。

### 【0032】

また、前記構成のメインフレーム42の取付構造にあっては、後車軸ケース13の支持部65の、下取付部70及び上取付部82に対する接当面（上側面、下側面）65a, 65bは平面状に形成されていると共に、この接当面65a, 65bが水平面に対して傾斜状となるように後車軸ケース13が設けられているので、フロントローダ3又はバックホー4からメインフレーム42に作用する前後

方向の荷重は、メインフレーム42の後車軸ケース13に対する取付部分において、上下方向に分散され、また、上下方向の荷重は前後方向に分散され、メインフレーム42の後車軸ケース13に対する取付部分に作用する応力が分散される。

### 【0033】

なお、前記構成において、後車軸ケース13は、その支持部65の上側面65a及び下側面65bが前後方向に沿うようにした状態に設けられていてもよい。

前記メインフレーム42の外側面の、後車軸ケース取付部60の後方側には、ホップス・ロップス5の後支柱90の下端側を挿入して取り付けるための支柱取付部91が設けられている。

前記バックホー取付部61には、メインフレーム42の後端上部側に設けられた連結部92と、メインフレーム42の後端側下部に後方突出状に設けられた受部材93とを有する。

### 【0034】

連結部92には、バックホー4の取付体27の上部に設けられた被連結部94が、これら連結部92及び被連結部94を左右方向に貫通する連結ピン95によって連結されている。

受部材93はメインフレーム42の内側面に溶接等によって固定されており、該受部材93には上方開放状の凹部96が形成されており、この凹部96には、バックホー4の取付体27の下部に設けられた連結バー97が嵌入されている。

前記連結バー97は、バックホー4の左右の取付体に亘って左右方向に設けられていると共に、この連結バーの左右方向両端部は取付体27から左右方向外方に突出されており、この連結バー97の、取付体27から左右方向外方に突出した部分が前記受部材93の凹部96に嵌入されている。

### 【0035】

前記構成のバックホー4の取付構造において、装着フレーム41からバックホー4を取り外すには、アウトリガー33の脚体38及びバケット32を接地させた状態で、連結部92及び被連結部94から連結ピン95を抜脱し、この状態で、例えば、図16に仮想線で示すように、アーム31、バケット32又はブーム

30等を操作して、取付体27を、連結バー97の軸心廻りに後方側に揺動させた後、アウトリガー33等を操作して取付体27を上昇させて連結バー97を凹部96から上方に離脱させ、この状態で、トラクタ2を前方に移動させることによって行われる。

### 【0036】

また、メインフレーム42の後端側の上下方向中途部には、側面視において、前記凹部96の上方側に位置するように後方に突出されていて、凹部96に嵌合するバックホー4側の連結バー97の上方移動を規制する規制部98が形成されている。

前記連結バー97は、受部材93の凹部96に嵌入した状態で、PTO軸99を覆うPTOカバー100の下方側に位置しており、前記規制部98は、連結バー97がPTOカバー100に接触するのを防止している。

### 【0037】

また、メインフレーム42の後端側の上下方向中途部には、前記規制部98の上方側で且つ連結部92の下方側に位置する規制部材逃がし部101が後方から前方に向けて凹設されている。

この規制部材逃がし部101は、トラクタ2の後部に装着される三点リンク機構のロワーリンク18の動きを規制する規制部材76が、ロワーリンク18の上昇時にメインフレーム42に干渉（接触）しないようにするためのものである。

### 【0038】

#### 【発明の効果】

本発明によれば、フロントローダをプレースレス構造とすると共に、装着フレームのローダ取付部にフロントローダのサイドフレームを着脱自在に取り付けるようにしたので、トラクタからフロントローダを取り外して多目的な作業をすることができる。

また、装着フレームは、トラクタの車体の左右両側に該車体の前部側から後部側に亘って配置されて該車体に取り付けられ且つ相互に連結された左右一対のメインフレームを有し、この各メインフレームは、板材で形成されていて、その前部にローダ取付部が、後部にバックホー取付部が設けられており、且つ前部から

後部に至るに従って上下幅が漸次大となるように形成されていることにより、装着フレームに作用するねじり荷重に対する応力度が大である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

T L B の全体側面図である。

【図2】

トラクタ及びフロントローダの平面図である。

【図3】

T L B の背面図である。

【図4】

T L B 前部の側面図である。

【図5】

装着フレームの側面図である。

【図6】

装着フレームの平面図である。

【図7】

装着フレームの背面図である。

【図8】

フロントローダ3の取付部分の側面断面図である。

【図9】

ローダ取付部47の正面図である。

【図10】

ローダ取付部47の平面図である。

【図11】

装着フレーム後部の後車軸への取付部分の側面図である。

【図12】

図11のB矢示図である。

【図13】

装着フレーム後部の後車軸への取付部分の平面図である。

**【図14】**

装着フレーム後部の後車軸への取付部分の側面図である。

**【図15】**

装着フレーム後部の後車軸への取付装置の一部を構成する部材を示し、(a)はC矢示図、(b)は側面図である。

**【図16】**

バックホー取付部分の側面図である。

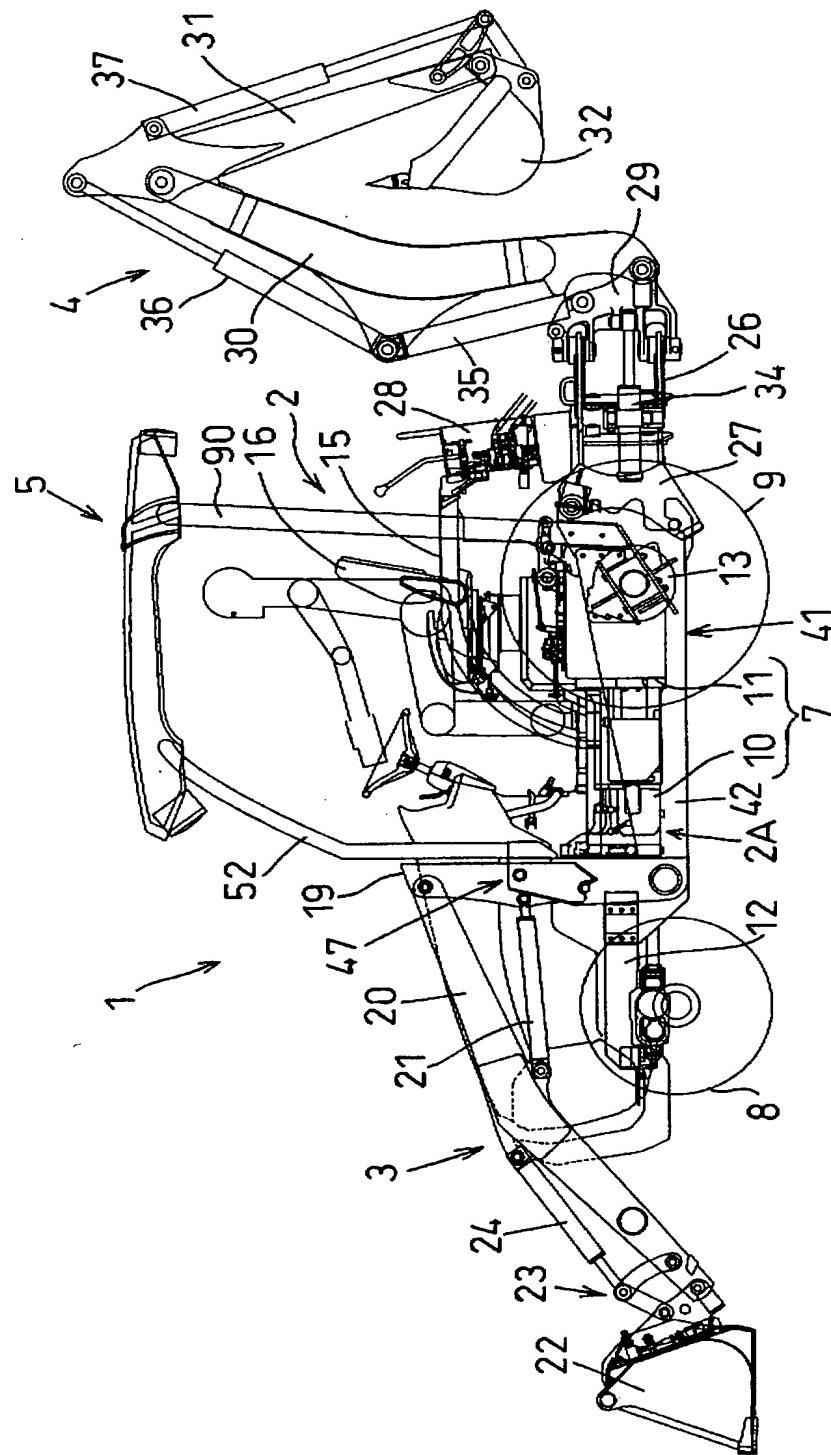
**【符号の説明】**

- 2 トロクタ
- 2 A 車体
- 3 フロントローダ
- 4 バックホー
- 5 ホップス・ロップス
- 6 エンジン
- 7 伝動ケース
- 1 9 サイドフレーム
- 2 0 ブーム
- 2 1 ブームシリンダ
- 4 1 装着フレーム
- 4 2 メインフレーム
- 4 7 ローダ取付部
- 5 2 前支柱
- 6 1 バックホー取付部

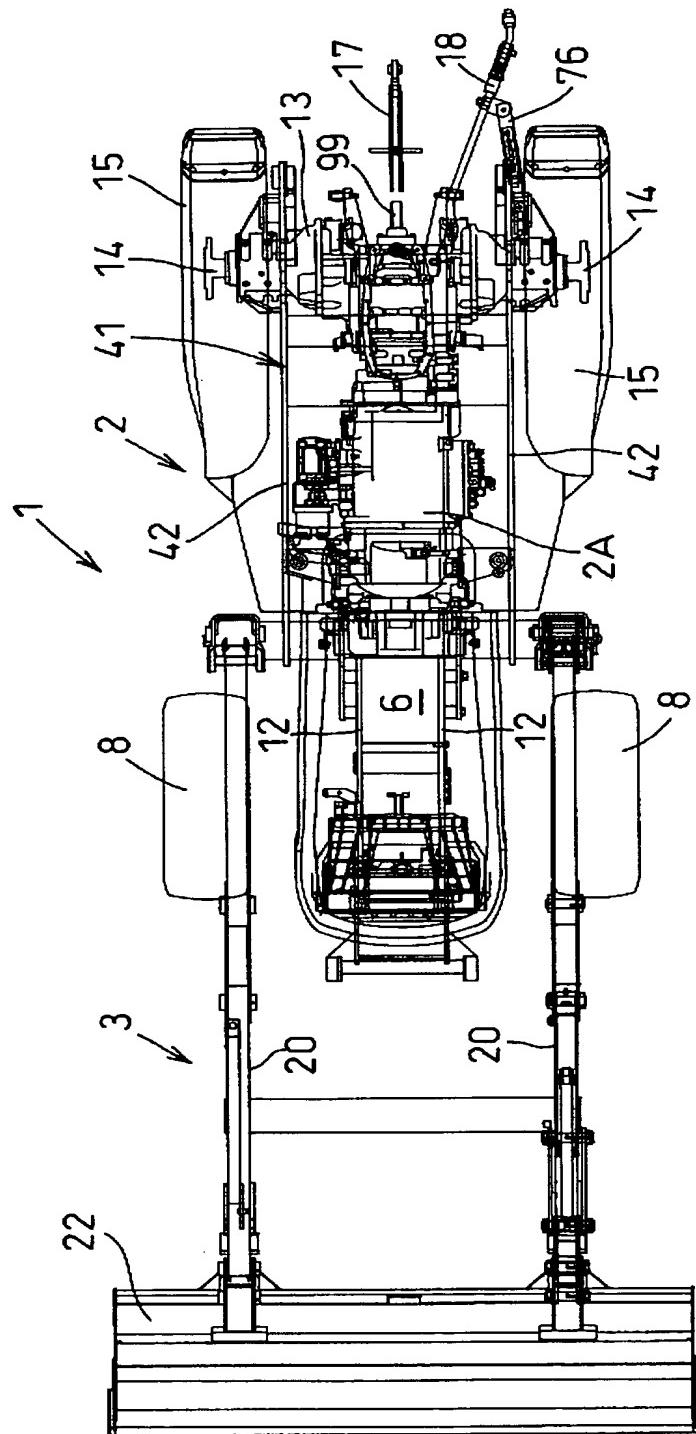
【書類名】

図面

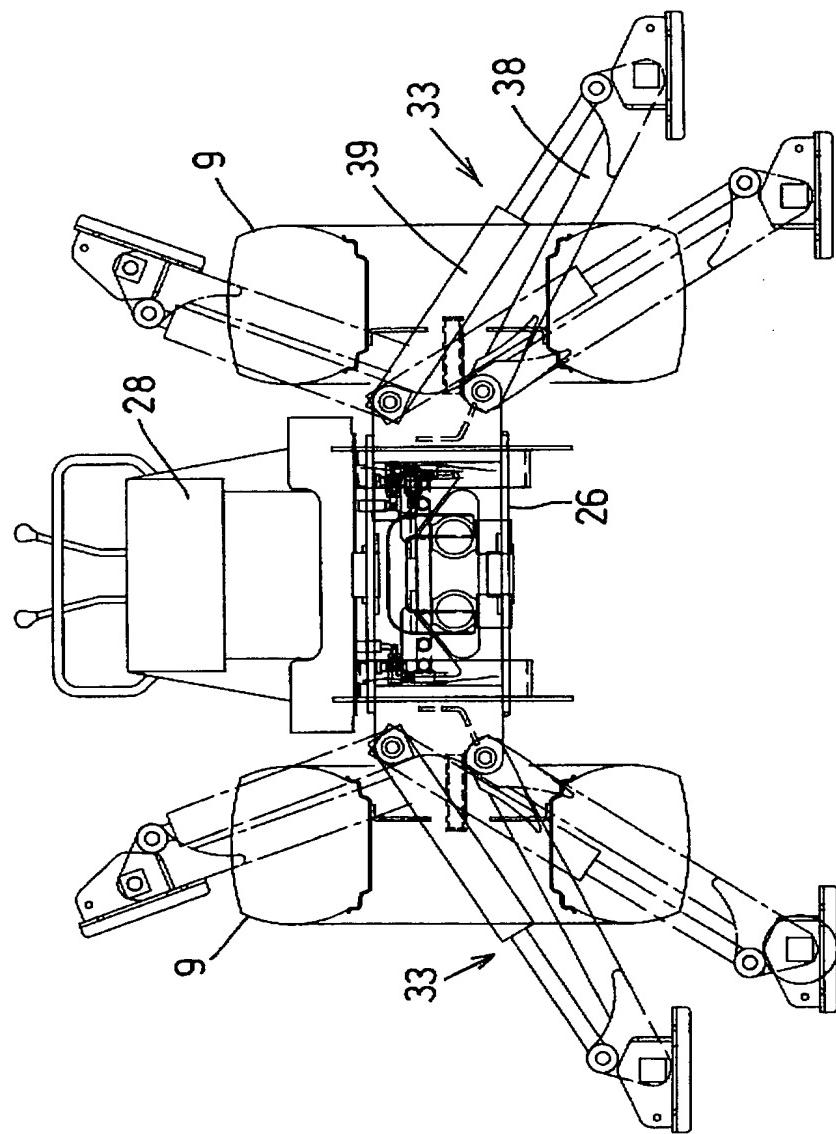
【図 1】



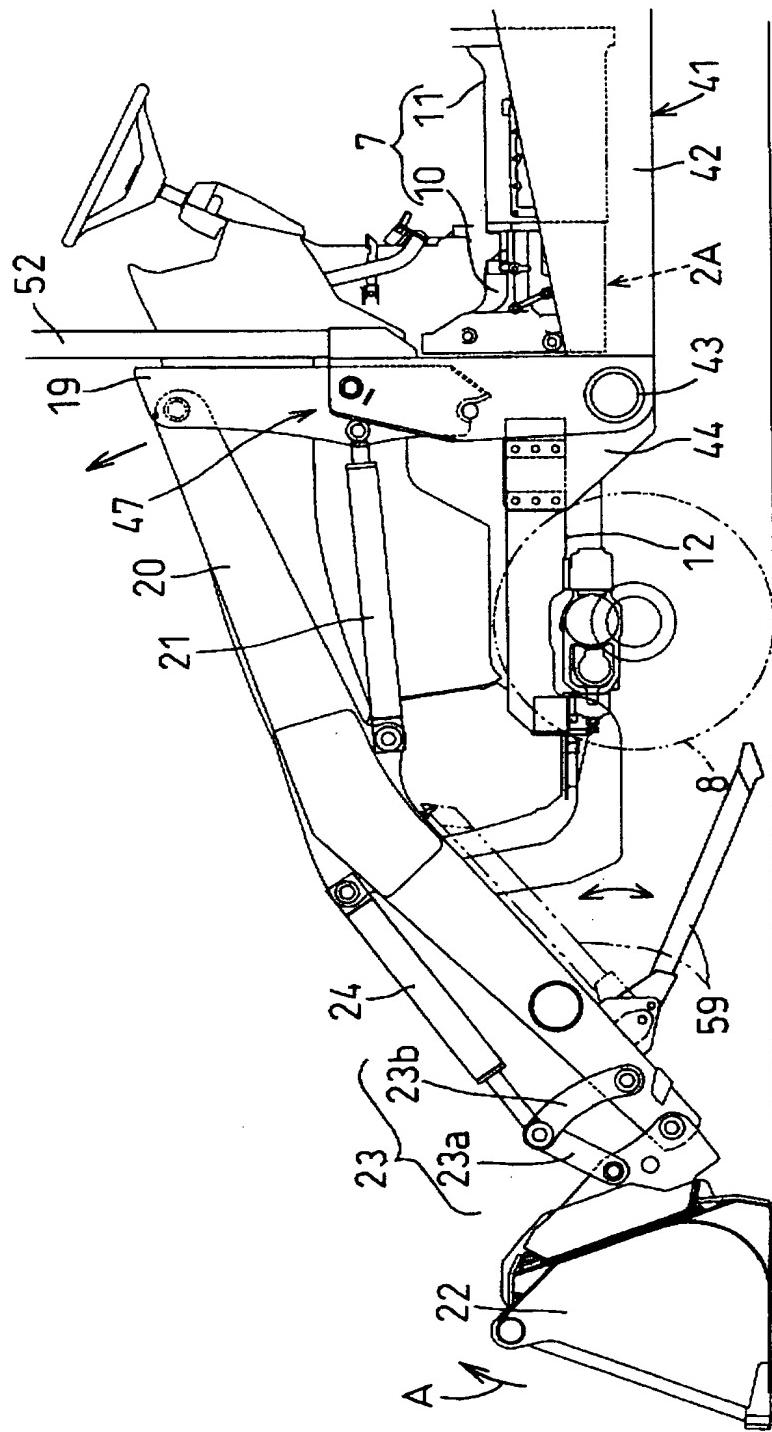
【図2】



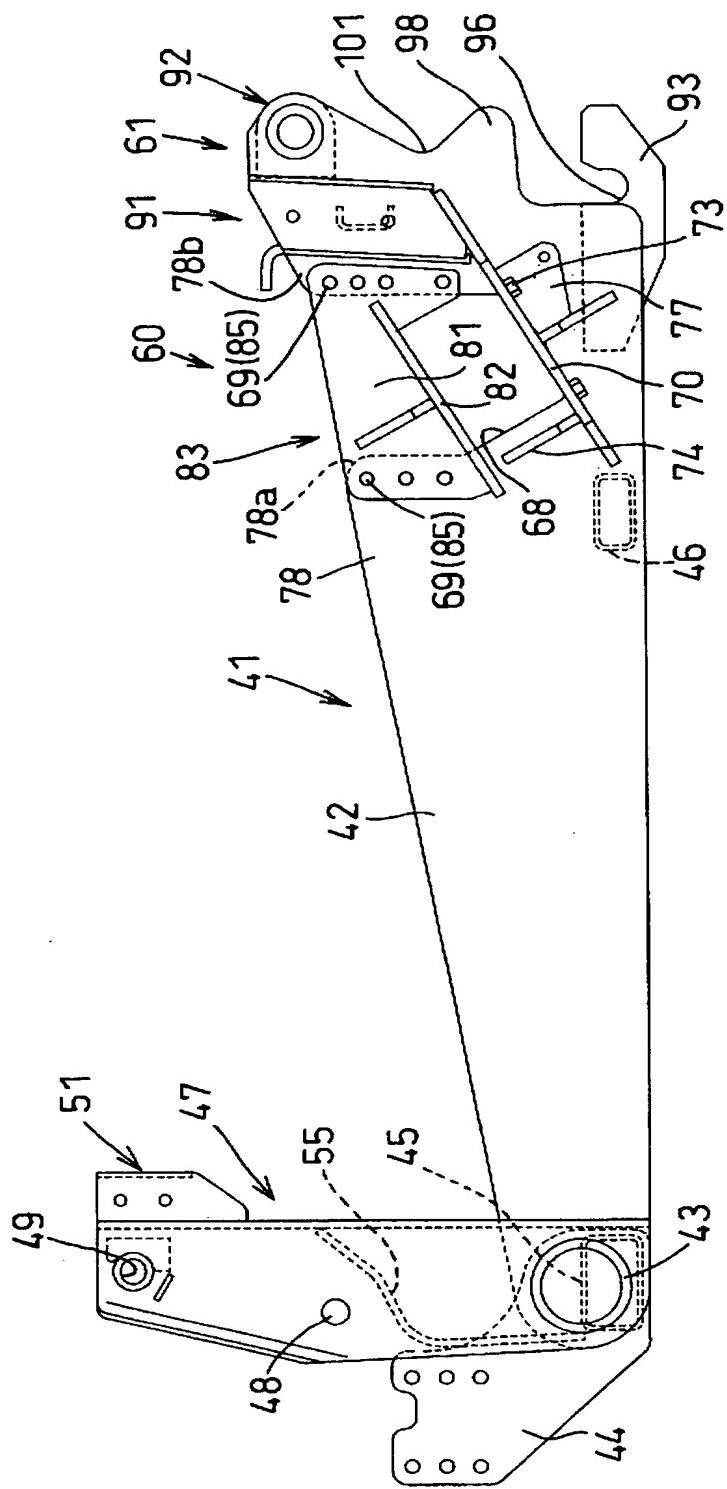
【図3】



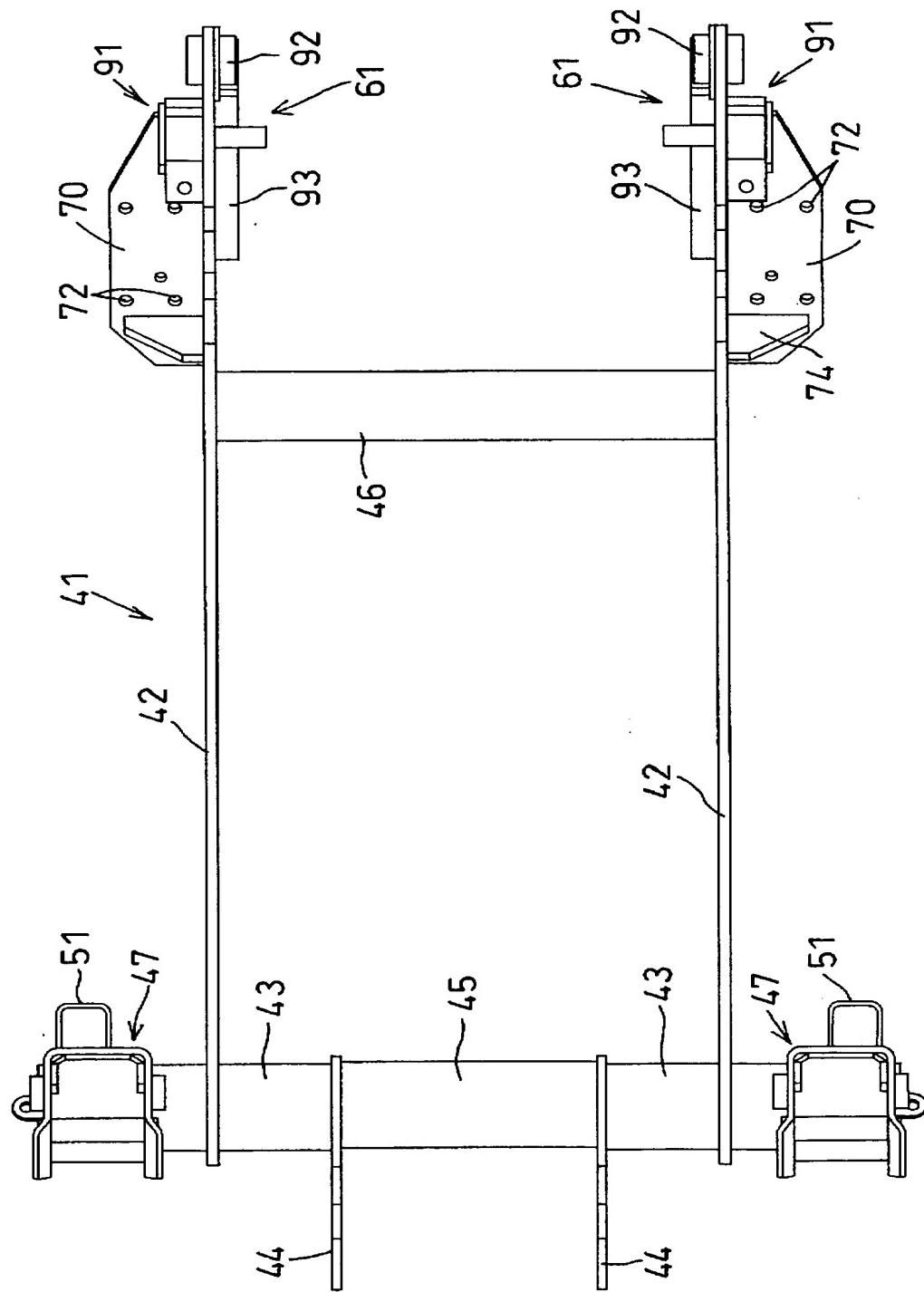
【図4】



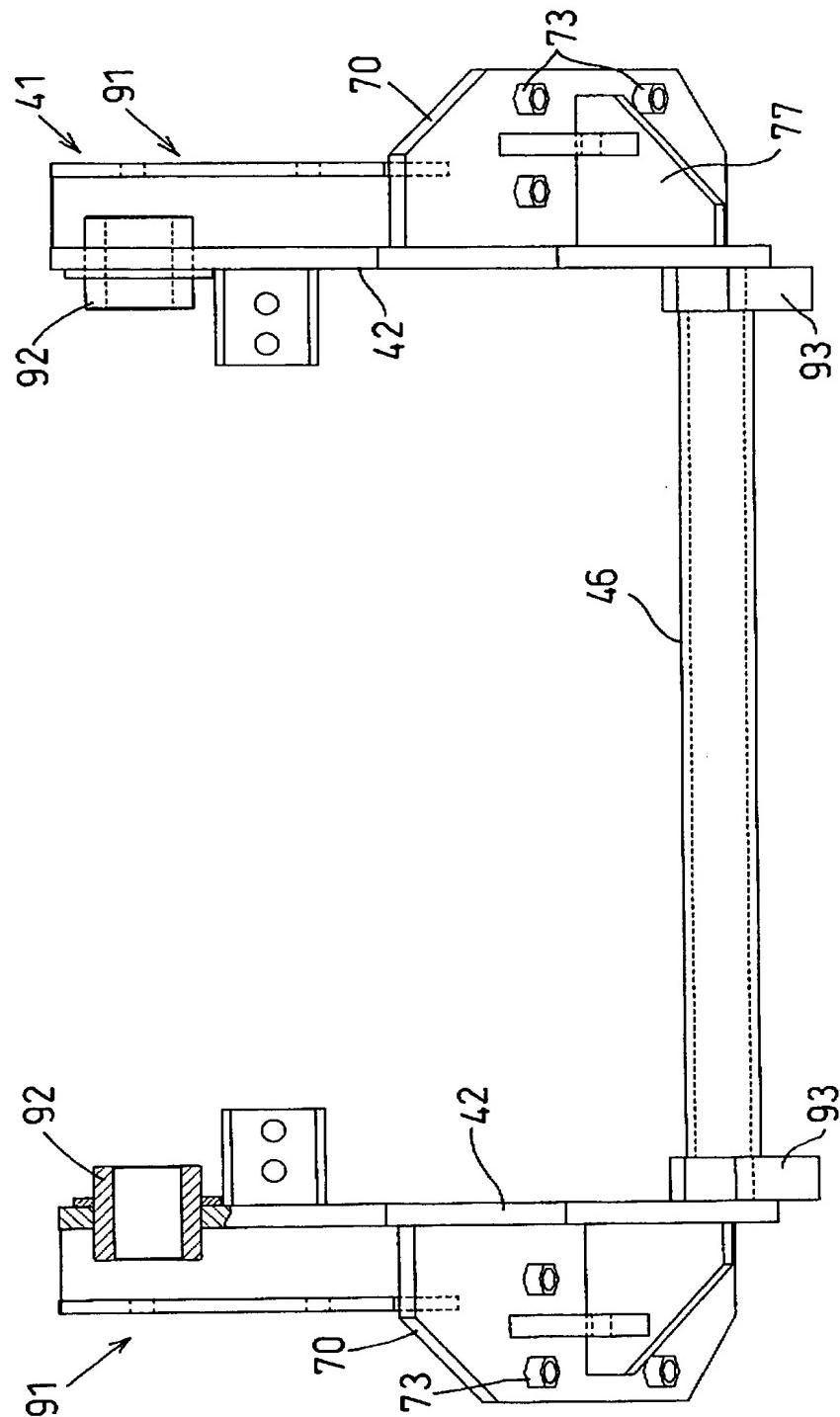
【図5】



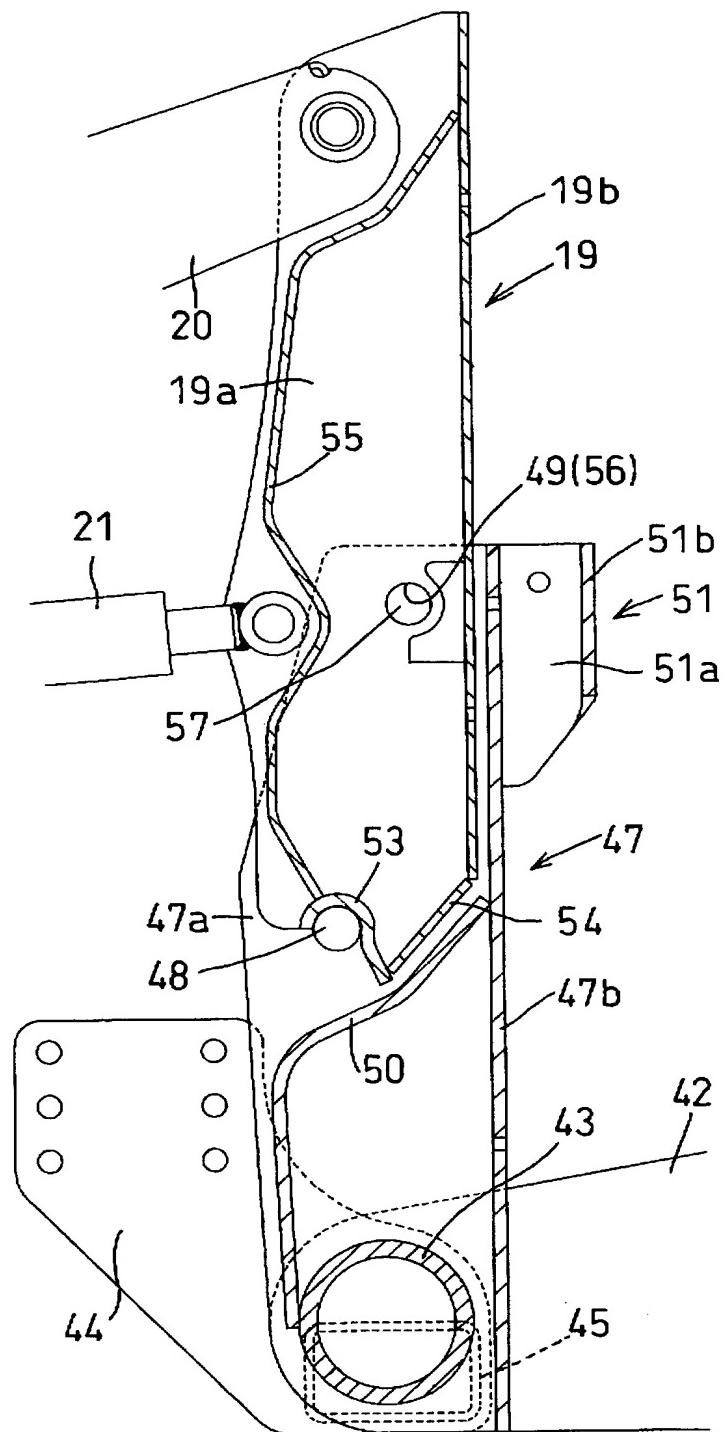
【図6】



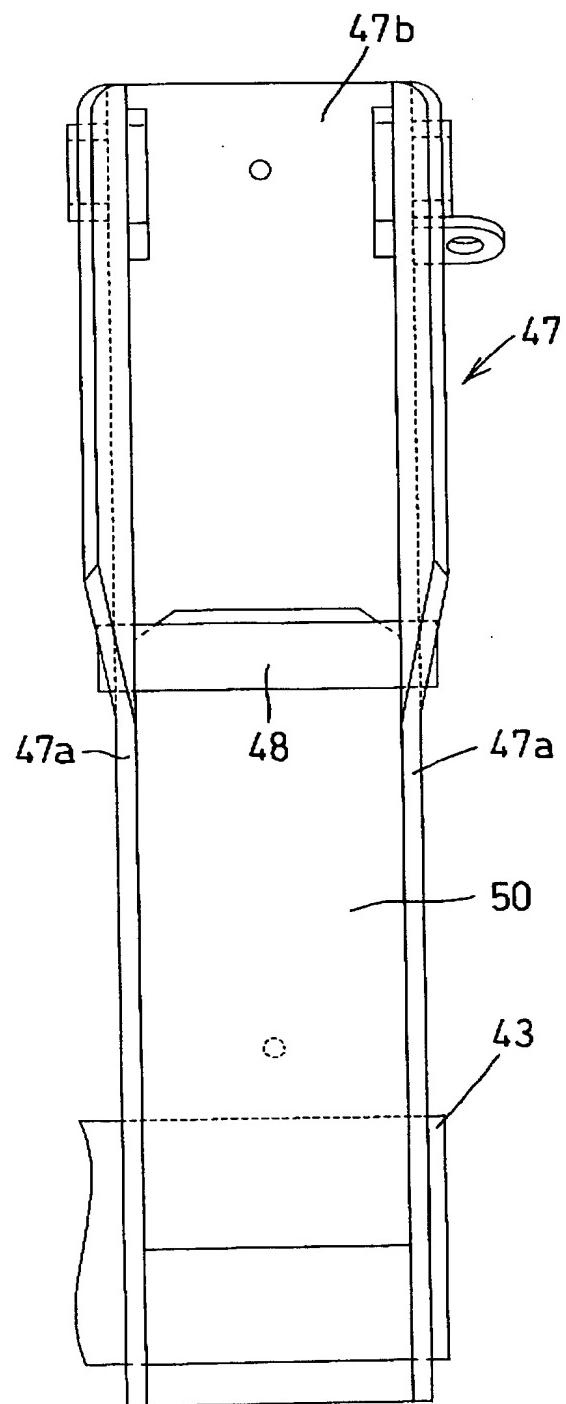
【図7】



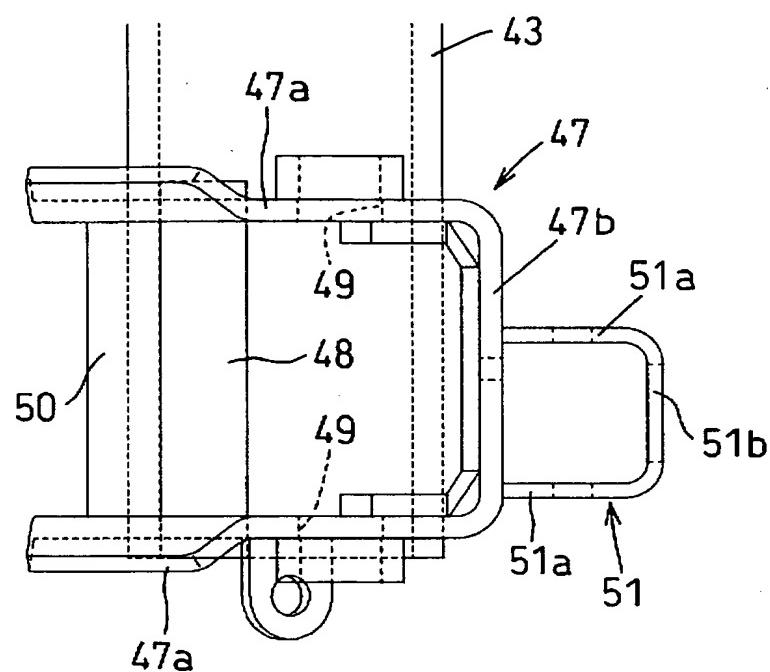
【図8】



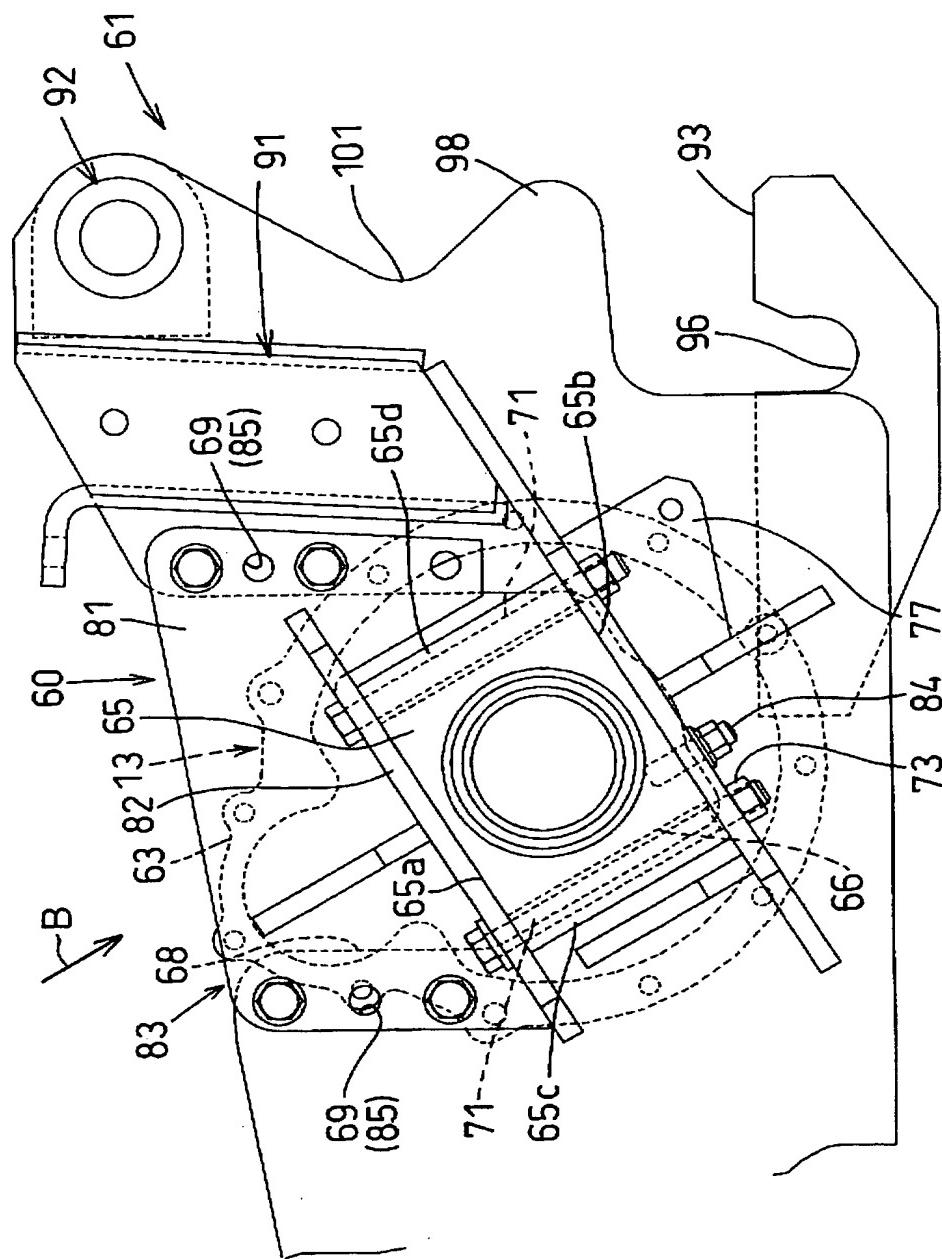
【図9】



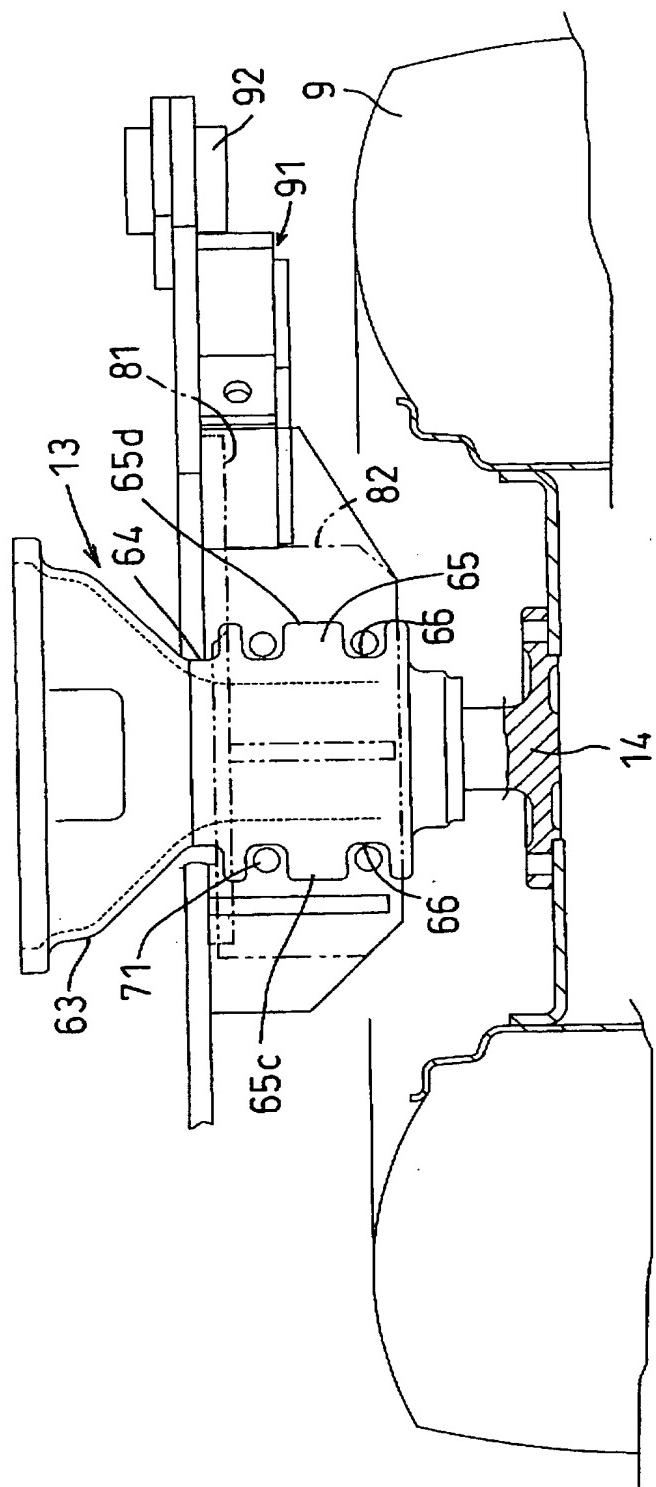
【図10】



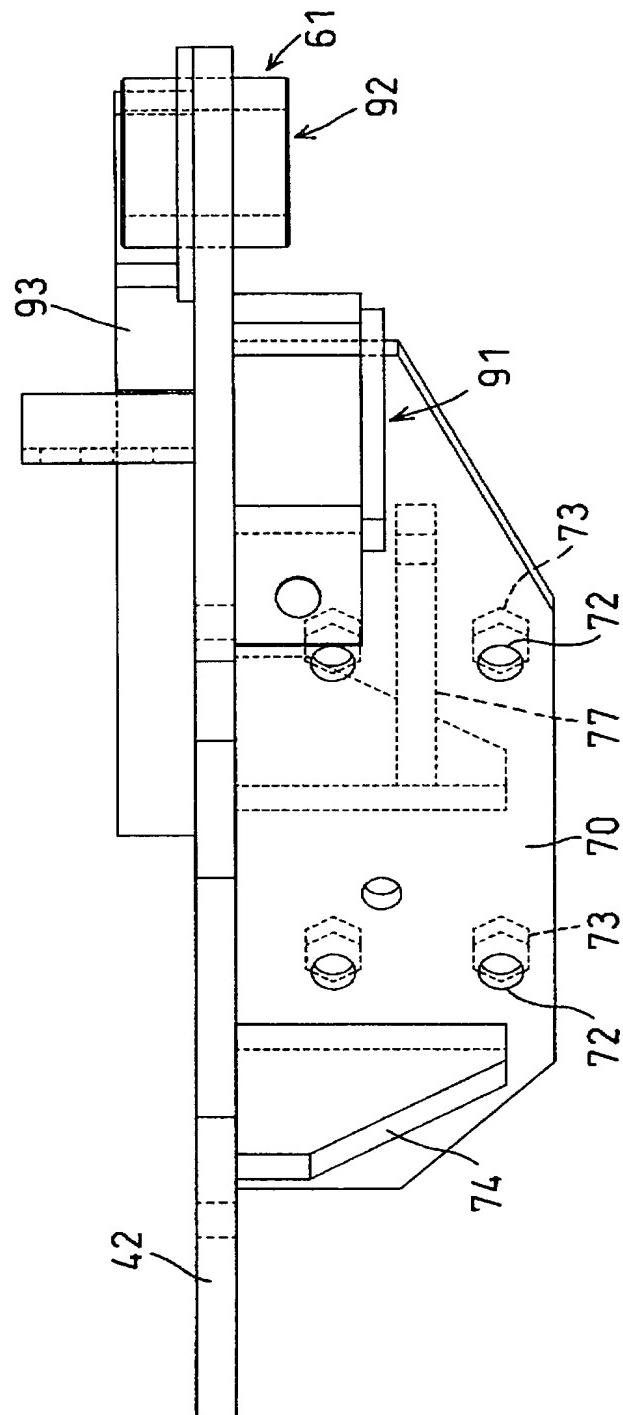
【図11】



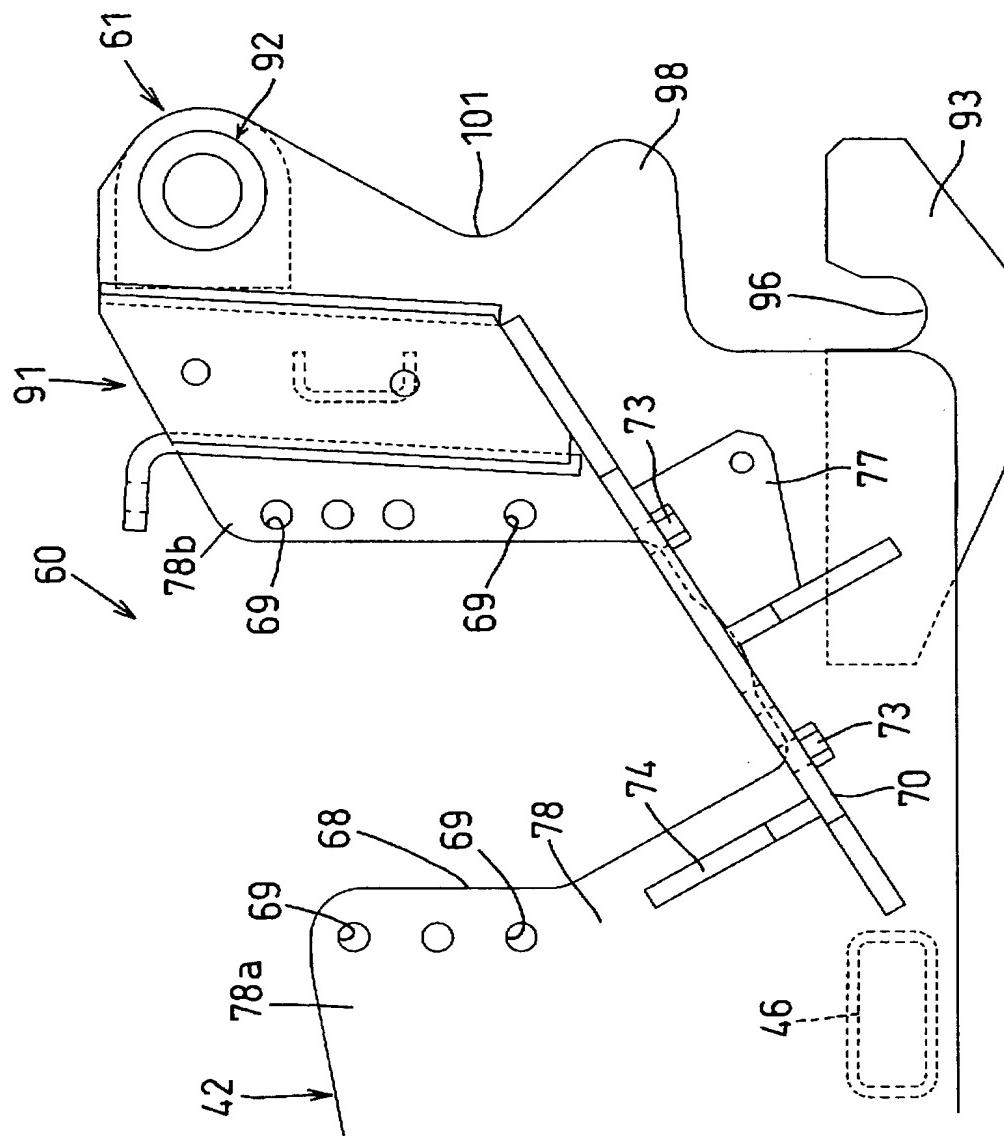
【図12】



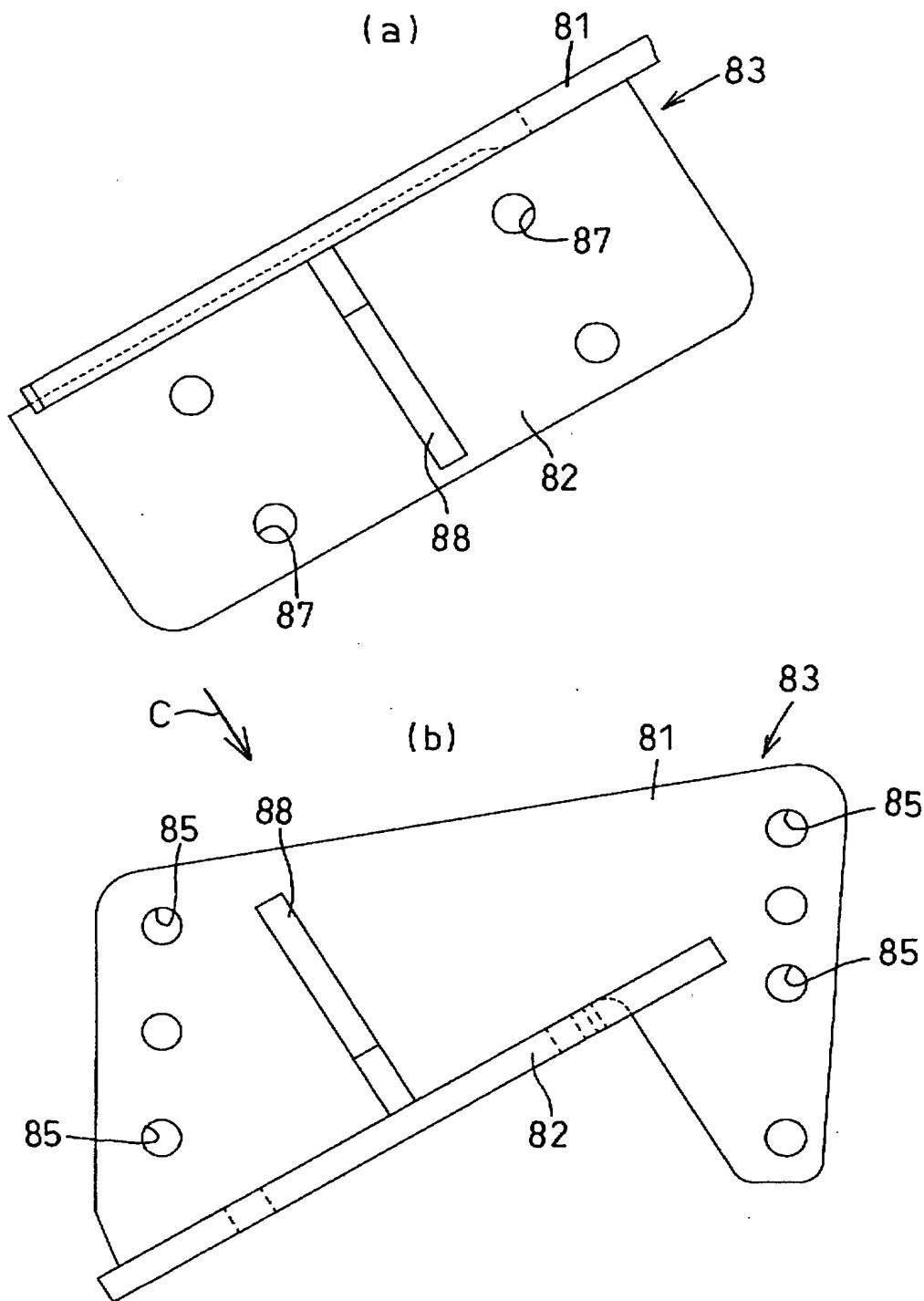
【図13】



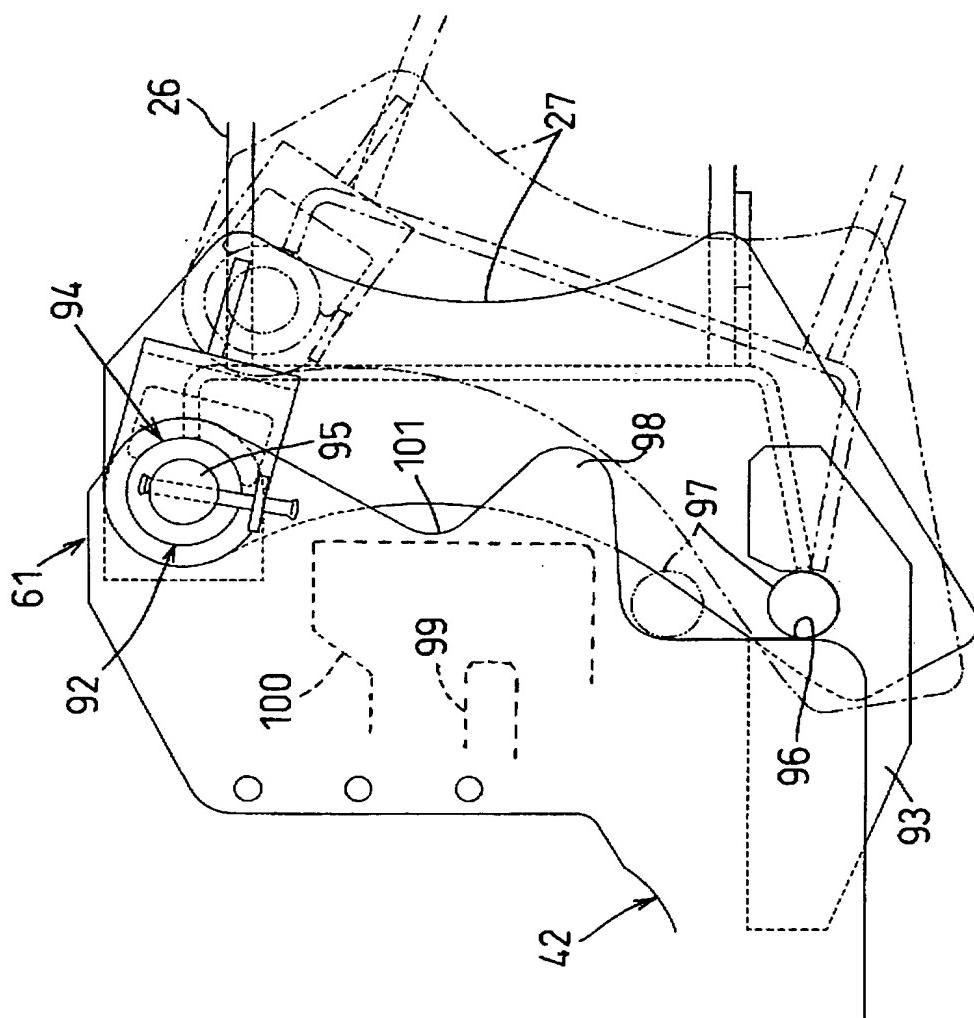
【図14】



【図15】



【図16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 トランクタの前部にフロントローダを、後部にバックホーを装着してなるTLBにおいて、フロントローダを容易に脱着可能とすることにより、多目的な作業ができるようにする。

【解決手段】 エンジン6の後部に伝動ケース7を直結して車体2Aを構成したトランクタ2の該車体2Aに一体型の装着装着フレーム41を装着し、この装着装着フレーム41の前部に、プレースレス構造のフロントローダ3であってブーム20及び該ブーム20を摇動動作させるブームシリンダ21を取り付けるためのサイドフレーム19を備えたフロントローダ3の該サイドフレーム19を着脱自在に取り付けるためのローダ取付部47を設け、前記装着装着フレーム41の後部にバックホー4を着脱自在に取り付けるためのバックホー取付部61を設ける。

【選択図】 図1

特願 2003-178401

出願人履歴情報

識別番号 [000001052]

1. 変更年月日 2001年10月11日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号  
氏 名 株式会社クボタ